

## CICLOS DE COLHEITA DE CAPIM-GUINÉ SOB DIFERENTES FREQUÊNCIAS E INTENSIDADES DE DESFOLHAÇÃO

### Harvest cycles of guinea grass under different frequencies and intensities of defoliation

Ana Luiza Silva Carvalho<sup>1</sup>, Hugo Vinícius Lelis Silveira<sup>1</sup>, Thiago Gomes dos Santos Braz<sup>2</sup>, Márcia Vitória Santos<sup>2</sup>, Mariane Rodrigues Ferreira<sup>1</sup>, Mayra Suiane Martins Silva<sup>3</sup>, José Charlis Alves Andrade<sup>4</sup>, Mércia Rocha<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Estudante do Programa de Pós-graduação em Zootecnia - UFVJM. [ana\\_silvacarvalho@hotmail.com](mailto:ana_silvacarvalho@hotmail.com)

<sup>2</sup> Professor do Departamento de Zootecnia - UFVJM. E-mail: [thiago-braz@hotmail.com](mailto:thiago-braz@hotmail.com).

<sup>3</sup> Estudante de graduação do curso de Agronomia - UFVJM

<sup>4</sup> Estudante de graduação do curso de Zootecnia - UFVJM.

### RESUMO

O uso de pastagens naturais é fundamental para os sistemas de produção em pasto, mesmo após o avanço na utilização de pastagens cultivadas. Existem vários tipos de forrageiras exóticas vegetando em pastagens naturais, dentre as quais o capim-guiné. Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito de estratégias de frequência e intensidade de desfolhação sobre o capim-guiné (*Panicum maximum* Jacq.). O experimento foi realizado em esquema fatorial  $3 \times 3$ , com de três intensidades de corte (5, 10 e 15 cm) e três frequências de desfolhação (3, 4 e 5 folhas totalmente expandidas) em delineamento em blocos ao acaso com cinco repetições. Como variáveis resposta, foram avaliados o número e a duração de ciclos de desfolhação. Observou-se efeito significativo de frequência de desfolhação sobre ambas variáveis resposta, não sendo observado efeito de intensidade e interação frequência  $\times$  intensidade. Foram observadas diferenças significativas entre todas as frequências utilizadas, de modo que foram observados 32,2; 38,3; e 43,9 dias para as frequências de 3, 4 e 5 folhas. Já para o número de ciclos, foram observados 2,5; 2,1; e 1,9 ciclos para as frequências de 3, 4 e 5 folhas. A utilização de menores frequências de desfolhação proporciona ciclos de desfolhação mais curtos e maior número de ciclos, aumentando a intensificação do sistema e o aproveitamento da forrageiras pelo produtor rural.

**PALAVRAS-CHAVE:** número de ciclos, *Panicum maximum*, período de descanso

### ABSTRACT

The use of natural pastures is critical to the production systems in pasture, even after the breakthrough in the use of cultivated pastures. There are several types of exotic forage vegetating on natural pastures, among which the guinea grass. Thus, the aim of this study was to evaluate the effect of frequency and intensity of grazing strategies on guinea grass (*Panicum maximum* Jacq.). The experiment was conducted in  $3 \times 3$  factorial design with three cutting intensities (5, 10 and 15 cm) and three frequencies of defoliation (3, 4 and 5 fully expanded leaves) in design of randomized blocks with five replications. The following variables were assessed the number and duration of grazing cycles. A significant effect of defoliation frequency on both response variables, not observable effect intensity and interaction frequency  $\times$  intensity. Significant differences were observed between all the frequencies used, so were observed 32.2; 38.3; and 43.9 days for frequencies of 3, 4 and 5 leaves. As for the number of cycles have been observed 2.5; 2.1; and 1.9 cycles to the frequencies of 3, 4 and 5 leaves. The use of lower frequencies of defoliation provided shorter cycles and greater number of cycles, increasing intensification of the system, and the use of forage by farmers.

**KEY WORDS:** number of cycles, *Panicum maximum*, rest period

### INTRODUÇÃO

O uso de pastagens naturais é fundamental para os sistemas de produção em pasto que, mesmo após o avanço na utilização de pastagens cultivadas, ainda são dependentes de áreas nativas ou naturalizadas. As pastagens naturais são definidas como pastagens que surgem espontaneamente em áreas que foram modificadas pela ação do homem. Essas pastagens podem ser constituídas por plantas nativas ou exóticas naturalizadas, que se adaptaram às condições de solo e clima, vencendo a competição e se tornando a planta mais frequente.

Dentre as forrageiras exóticas de maior ocorrência em áreas naturais, podemos citar as dos gêneros *Melinis*, *Hyparrhenia* e *Panicum*, sendo estes adaptados a condições de solo e clima bastante diferenciadas. Essas plantas foram introduzidas de forma acidental e se tornaram naturalizadas e de ocorrência espontânea em muitas áreas pastagem no Brasil.

O capim-guiné (*Panicum maximum* Jacq.) é uma das forrageiras naturalizadas de ocorrência espontânea em pastagens naturais do Brasil. Como principais características dessa espécie, temos plantas de exigência média a alta em fertilidade do solo, adaptação a solos profundos e bem drenados e exigência em manejo. Tal grau de exigência em manejo, faz com que essas plantas tenham que ser manejadas em sistemas que proporcionem períodos de descanso alternados por períodos de ocupação, caracterizando o método de pastejo intermitente. Apesar disso, pouco se sabe ou é estudado sobre as melhores estratégias para o manejo dessa planta de ocorrência espontânea em áreas de pastagens naturais.

Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito de estratégias de frequência e intensidade de manejo sobre os ciclos de colheita e manejo da forrageira *Panicum maximum* cv. Guiné em condições controladas.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado de janeiro a maio de 2015, no Setor de Forragicultura da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), em Diamantina-MG. Foram avaliadas plantas de capim-guiné (*Panicum maximum*) em esquema fatorial  $3 \times 3$ , composto de três intensidades de corte (5, 10 e 15 cm) e três frequências de desfolhação (3, 4 e 5 folhas totalmente desenvolvidas) totalizando nove tratamentos. O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso com cinco repetições.

As unidades experimentais foram constituídas por vasos contendo 8 dm<sup>3</sup> de solo. O solo, de textura média, foi analisado quanto suas características químicas e não precisou ser corrigido. Para a manutenção do nível de fertilidade, foram realizadas três aplicações com o equivalente a 40 mg dm<sup>-3</sup> de nitrogênio e de potássio.

A semeadura foi realizada diretamente nos vasos em fevereiro de 2015, onde passaram período de crescimento suficiente para a realização do desbaste. O desbaste foi realizado em março de 2015 e proporcionou o número almejado de três plantas por vaso. Os vasos foram devidamente identificados e, quando as plantas atingiram altura média de 30 cm, foi realizado o corte de uniformização de acordo com as alturas referentes a cada tratamento.

Durante o período de crescimento, as plantas que atingiam a meta de manejo, ou seja, o número de folhas predefinido, foram cortadas nas respectivas alturas. Toda a forragem acima da altura de corte foi colhida, pesada e desidratada para a determinação da produção de forragem.

Durante todo o período de avaliação, o tempo que cada parcela levou para atingir o momento da colheita foi registrado, bem como o número de vezes que cada parcela atingiu a meta de manejo. De posse desses valores, foram estimadas as variáveis duração do ciclo de desfolhação (DCI) e número de ciclos compreendidos no período experimental (NCI).

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas por meio do teste de Tukey, adotando-se 1% como nível crítico de probabilidade. No caso de interação significativa, procedeu-se a decomposição da interação. Todas as análises foram realizadas por meio do software estatístico SAS versão 9.0 (*Statistical Analysis System*).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A duração do ciclo foi influenciada pelos níveis de semente pela desfolhação, não sendo observado efeito significativo de intensidade e interação entre os fatores (Tabela 1). Nota-se que a maior duração foi registrada nas plantas submetidas a frequência de 5 folhas expandidas. Isso ocorre devido um maior tempo necessário para que a planta forrageira atingisse o momento da realização do corte e caracterizando assim o final de um ciclo. O inverso acontece quando o corte é feito de forma mais frequente (3 folhas expandidas), proporcionando menor tempo de crescimento para o capim-guiné. A ausência de efeito de intensidade de corte não era esperada, uma vez que quanto maior a intensidade de corte, mais tempo será necessário para a recuperação da parte aérea das forrageiras, conforme observado por Barbosa et al. (2004) e Carvalho et al. (2013). Provavelmente, a intensidades utilizadas foram muito severas e proporcionaram condições semelhantes para as plantas forrageiras que responderam da mesma forma a variação na altura de resíduo. Os resultados não são corroborados pelos de Carvalho et al. (2013), onde a cultivar Mombaça de *Panicum maximum* respondeu às intensidades de corte proporcionando maior número de ciclos e menor duração de ciclos para a menor intensidade de pastejo (50 cm) e desfolhações em menor número com períodos de descanso prolongados para a maior intensidade de pastejo (30 cm). Barbosa et al. (2004) observaram efeito significativo de frequência de desfolhação sobre a duração do ciclo

da cultivar Tanzânia de *P. maximum*, onde as maiores frequências, correspondentes a condição pré-pastejo de 100% de interceptação luminosa proporcionou longos períodos de crescimento sobretudo nas estações desfavoráveis do ano.

Tabela 1- Duração e número de ciclos de colheita do capim- guiné em diferentes frequências de corte

Frequência	Duração (dias)	Números de ciclos
3	32,2 c	2,5 a
4	38,3 b	2,1 b
5	43,9 a	1,9 c
Média	38,1	2,2
CV (%)	13,37	12,83

Médias seguidas por letras diferentes na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

De fato, as intensidades de desfolhação adotadas neste estudo foram muito severas para plantas de *P. maximum*. Esse fato pode ser o principal motivo pelo qual não foram observadas diferenças entre as intensidades de desfolhação, uma vez que desfolhações muito severas e frequentes podem prejudicar a recuperação da parte aérea por afetar a quantidade de área foliar necessária para a rebrotação e a recuperação das reservas orgânicas. Em condições naturais o capim-guiné não é semeado, ele surge espontaneamente em uma determinada área, e geralmente essas áreas são utilizadas em pastejo contínuo, sem a menor preocupação com a fisiologia da planta e manejo.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de três folhas expandidas como meta de manejo promove maior número de ciclos com menor duração. Esse resultado pode proporcionar melhor aproveitamento da área e da forrageira e maior rentabilidade ao produtor.

### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro e as bolsas concedidas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, R.A.; NASCIMENTO JÚNIOR, D.; EUCLIDES, V.P.B.; SILVA, S.C.; ZIMMER, A.H.; JÚNIOR, R.A.A.T.; Capim-tanzânia submetido a combinações entre intensidade e frequência de pastejo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.42, n.3, p. 329- 340, 2007.
- CARVALHO, A.L.S.; MARTUSCELLO, J.A. ; FERREIRA, M.R.; NASCIMENTO, A.A.; VITAL, A.P.C.; RESEENDE, E.S.; ALMEIDA, O.G.; LADEIRA, M.V. Ciclos de pastejo e acúmulo forragem em pastos de capim-mombaça sob intensidades de desfolhação. In: XXIII Congresso Brasileiro de Zootecnia, 2013, Foz do Iguaçu. Zootecnia do futuro: Produção Animal Sustentável, 2013.